



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

GOBIERNO  
FEDERAL

SEP



# PROGRAMA DE ESTUDIO 2011

Educación Básica

Secundaria

**Asignatura Estatal**

Educación Ambiental para  
la sustentabilidad del  
Estado de México

## **SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

Raymundo Edgar Martínez Carbajal

## **SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL**

Ernesto Monroy Yurrieta

## **CONSEJO EDITORIAL DE SEIEM**

Simón Iván Villar Martínez

**Presidente**

Virginia Mondragón García

**Secretaria Técnica**

### **Vocales**

Sergio Martínez Dunstan, Valdemar Molina Grajeda, Jaime Vidal Herrera, J. Gerardo Hernández Hernández, Rolando Martínez Arias, Oscar Andrés Silva Macedo, Pedro José Olvera Luna, Grisell Adriana Enríquez Martínez, Maribel Góngora Espinoza, Margarita Bustamante Ramírez y Misael Romero Andrade.

*Programa de estudio 2011. Educación Básica. Secundaria. Asignatura Estatal. Educación ambiental para la sustentabilidad del Estado de México* fue elaborado por personal académico de la Dirección de Educación Secundaria y Servicios de Apoyo perteneciente a Servicios Educativos Integrados al Estado de México de la Secretaría de Educación de la entidad.

Servicios Educativos Integrados al Estado de México agradece a los profesores y directivos de escuelas secundarias, a los jefes de enseñanza y asesores técnico pedagógicos, por su participación en este proceso.

Coordinación

**Rosa María Cruz Hernández**

Responsables de contenidos

**Rosa María Cruz Hernández  
María Victoria Padilla Colín  
Miguel Molina Castillo**

Colaboradoras

**Socorro Monroy Vargas  
Marcela Velázquez Luciano**

Diseño de interiores

**Alejandro Torres Mendoza**

Primera Edición, 2012

D.R. © Servicios Educativos Integrados al Estado de México,  
Calle Profesor Agripín García Estrada No. 1306,  
Sta. Cruz Azcapotzaltongo, Toluca, Estado de México.

Impreso en México

Material gratuito/ Prohibida su venta

## Índice

Presentación.....	5
Introducción.....	6
Enfoque didáctico.....	9
Formación del alumno.....	9
Competencias a desarrollar.....	10
Papel del docente.....	12
Modalidad de trabajo.....	13
Recursos didácticos.....	15
Organización de los aprendizajes.....	19
Ejes formativos.....	20
Estructura de los bloques de los bloques de estudio .....	21
Bloques de estudio .....	22
Bloque I. Mi ambiente .....	22
Bloque II. Deterioro ambiental en mi comunidad, municipio y Estado.....	23
Bloque III. Calidad de vida, deterioro ambiental y sustentabilidad en mi comunidad, municipio y Estado.....	24
Bloque IV. Consumo sustentable, estilos de vida y desarrollo sustentable.....	25
Bloque V. Participación ciudadana y desarrollo sustentable en mi comunidad, municipio y Estado.....	26
Fuentes bibliográficas, de consulta y videos .....	27

## PRESENTACIÓN

La Secretaría de Educación del Estado de México, a través del organismo Servicios Educativos Integrados al Estado de México (SEIEM) y la Dirección de Educación Secundaria y Servicios de Apoyo (DESySA), en el marco de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) y atendiendo los *Lineamientos para el diseño de los programas de estudio correspondientes a la Asignatura Estatal de Secundaria* emitidos por la Secretaría de Educación Pública en 2012, presenta el programa *Educación ambiental para la sustentabilidad del Estado de México*.

La RIEB tiene el propósito de elevar la calidad educativa, al favorecer la articulación en el diseño y desarrollo del currículo para la formación de los alumnos de preescolar, primaria y secundaria, colocando en el centro del acto educativo al alumno, el logro de los aprendizajes esperados, los estándares curriculares establecidos por periodos escolares, y el desarrollo de competencias con la intención de que todos los estudiantes alcancen el perfil de egreso de la Educación Básica.

La RIEB culmina en 2011 con un ciclo de reformas curriculares en cada uno de los tres niveles que integran la Educación Básica, que inició en 2004 con la Reforma de Educación Preescolar, continuó en 2006 con la de Educación Secundaria y en 2009 con la de Educación Primaria, y consolida este proceso, aportando una propuesta formativa articulada, significativa, congruente, orientada al desarrollo de competencias y centrada en el aprendizaje de las y los estudiantes.

En ese contexto, el programa *Educación ambiental para la sustentabilidad del Estado de México* parte del reconocimiento de algunos de los principales problemas ambientales identificados en el diagnóstico ambiental de la entidad y favorece que los estudiantes analicen y comprendan las relaciones entre la sociedad con la naturaleza del entorno del que forman parte, a través de contenidos que son clave para el desarrollo de la conciencia, valores y comportamientos que impulsen su participación en decisiones ambientales, reflexivas e informadas que resultan esenciales para mejorar la calidad de vida del presente y de las generaciones futuras.

El programa contiene el enfoque didáctico y los aprendizajes esperados, manteniendo la pertinencia, gradualidad y coherencia de sus contenidos, así como el visión inclusiva y plural que favorece el conocimiento y aprecio de la diversidad cultural y lingüística del Estado de México y del país; además, se centra en el desarrollo de competencias con el fin de que cada estudiante pueda desenvolverse en una sociedad que le demanda nuevos desempeños para relacionarse en un marco de pluralidad y democracia, y en un mundo global e interdependiente.

La Secretaría de Educación tiene la certeza de que el programa *Educación ambiental para la sustentabilidad del Estado de México* será de utilidad para coadyuvar en la construcción de una nueva relación entre sociedad y naturaleza fundamentada en el desarrollo sustentable y orientar el trabajo en el aula de las maestras y los maestros de la entidad, quienes a partir del trabajo colaborativo, el intercambio de experiencias docentes y la valoración del logro educativo de sus alumnos podrán enriquecer su hacer cotidiano en las escuelas secundarias mexiquenses.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO

## INTRODUCCIÓN

El programa *Educación ambiental para la sustentabilidad del Estado de México*, corresponde al espacio de Asignatura Estatal considerado en el mapa curricular del *Plan de estudios 2011. Educación Básica*, se cursa en el primer grado de la educación secundaria, en tres horas a la semana y se implementa a partir del ciclo escolar 2012 – 2013.

Los antecedentes de esta asignatura en nuestra entidad datan desde el Ciclo escolar 2006-2007 en que inició su aplicación en el subsistema educativo federalizado. A partir de entonces se generó una estrategia en la que participaron el equipo técnico de la Dirección de Educación Secundaria y Servicios de Apoyo, los equipos técnicos departamentales y los equipos sectoriales de supervisión para obtener, sistematizar opiniones, observaciones y dar seguimiento a su desarrollo, cuyo resultado sustenta lo siguiente.

Los profesores derivaron su planeación del programa, los comentarios y sugerencias didácticas contenidas en éste, apoyaron su trabajo para el logro de los aprendizajes esperados, aunque no siempre pudieron desarrollar los temas de acuerdo al bimestre.

Los materiales que con frecuencia emplearon fueron periódicos, revistas, libros, Internet y DVD, reconociendo la necesidad de reforzar la asesoría sobre el uso de videos y de Internet, para diseñar secuencias didácticas que incorporen su uso, sin soslayar la reflexión en torno al contexto de cada centro escolar y comunidad.

En opinión de los docentes, los temas incluidos en el programa se relacionan con acontecimientos de actualidad, favorecen aplicaciones prácticas, promueven la creatividad y el desarrollo de un pensamiento crítico, asimismo la bibliografía fue de utilidad, sin embargo, en algunos profesores subyace la idea de contar con un libro de texto que guíe la clase a manera de cuadernillo de trabajo.

Identificaron la relación que guarda el programa de la asignatura estatal con los programas de apoyo educativo de orden federal y estatal: *Vivir con valores*, concurso *Hagamos un uso eficiente del agua* y *Jornada de ahorro de energía eléctrica*, constituyéndose en un referente de apoyo.

Con lo anterior y en atención al Acuerdo 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica y a partir de los *Lineamientos para el diseño de los programas de estudio correspondientes a la Asignatura Estatal de secundaria*, emitidos por la SEP en 2012, se elaboró este programa de estudio, que corresponde al Campo temático 2: Educación ambiental para la sustentabilidad, de la Asignatura Estatal.

Un elemento central para su diseño es la visión educativa del Plan de estudios 2011 que impulsa la formación integral de los alumnos de preescolar, primaria y secundaria a partir de favorecer el desarrollo de competencias para la vida y el logro del perfil de egreso, mediante los aprendizajes esperados como vínculo entre las dos dimensiones del proyecto educativo que la reforma propone: la ciudadanía global comparable y la necesidad vital del ser humano y del ser nacional.

Los aprendizajes esperados son congruentes con las competencias para la vida y los rasgos del perfil de egreso, vuelven operativa la visión del ser humano nacional y global, ya que permiten comprender la relación multidimensional del Mapa curricular y articulan el sentido del logro educativo (competencias específicas para esta asignatura y descritas en el enfoque) como expresiones del crecimiento y del desarrollo de la persona, como ente productivo y determinante del sistema social y humano.

Para definir aprendizajes esperados y contenidos se contemplaron los procesos graduales del aprendizaje, expresados de manera continua e integral, desde el primer año de Educación Básica hasta su conclusión,

específicamente en los espacios curriculares del campo de formación *Exploración y comprensión del mundo natural y social*, al que pertenece este programa.

Como se señala en el Plan de estudios 2011, dicho Campo integra diversos enfoques disciplinares relacionados con aspectos biológicos, históricos, sociales, políticos, económicos, culturales, geográficos y científicos, y constituye la base de la formación del pensamiento crítico, entendido como los métodos de aproximación a distintos fenómenos que exigen una explicación objetiva de la realidad. Respecto al mundo social, su estudio se orienta al reconocimiento de la diversidad social y cultural, como elementos que fortalecen la identidad personal en el contexto de una sociedad global donde el ser estatal y nacional son una prioridad.

El Campo de formación referido articula los siguientes espacios curriculares: en preescolar –Primer periodo escolar- los Campos formativos *Exploración y conocimiento del mundo* y *Desarrollo físico y salud*; en primaria –Segundo periodo escolar- las asignaturas *Exploración de la naturaleza y la sociedad* y *La Entidad donde vivo*, –Tercer periodo escolar- *Ciencias Naturales*, *Geografía e Historia* y en secundaria –Cuarto periodo escolar- *Ciencias I* (Énfasis en Biología), *Ciencias II* (Énfasis en Física), *Ciencias III* (Énfasis en Química), *Tecnología I, II, y III*, *Geografía de México y el mundo*, *Historia I y II*, y Asignatura Estatal.

El programa contribuye a la formación de los adolescentes a partir de su desarrollo integral. Para su desarrollo se requiere que los alumnos, reconozcan nociones y conceptos como ambiente, sustentabilidad, desarrollo y consumo sustentable, estilos y calidad de vida y participación social, entre otros, en conjunción con el desarrollo de habilidades, valores y actitudes.

Además fomenta en los alumnos la identificación de relaciones del ser humano con la naturaleza, para aplicar sus aprendizajes en la vida diaria, reconociéndose como parte del ambiente y patrimonio natural para participar activamente y con responsabilidad hacia el *desarrollo sustentable*; entendido como aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer la posibilidad de desarrollo de futuras generaciones, mediante una distribución más equitativa de los beneficios del progreso económico, que considere el cuidado del ambiente, y mejore genuinamente la calidad de vida.

Asimismo, adiciona la perspectiva de explorar y entender su comunidad, municipio y entidad mediante el acercamiento sistemático y gradual a los procesos sociales y fenómenos naturales, con un sentido esperanzador en el que la participación ciudadana marca la diferencia.

La educación ambiental para la sustentabilidad es un tema considerado de relevancia social en el Plan de estudios 2011, y su atención puede coadyuvar a la solución de los problemas ambientales en el Estado de México, su importancia y aplicación radica en la congruencia que debe existir con las diferentes condiciones ambientales, sociales y culturales de las comunidades, municipios y entidad, pues se asocian a problemas diferentes y por lo tanto específicos. Ha de considerarse como elementos fundamentales: la cultura local de los habitantes y los beneficios de la actuación local, pensando en los beneficios del planeta Tierra -principio y fin de todas nuestras actividades-, es decir, *pensar globalmente, actuar localmente*.

Desde este punto de vista se reconoce al ambiente como un sistema, en el que se pueden identificar la diversidad y vínculos de sus componentes. Esto favorece que los alumnos observen, analicen y reflexionen sobre los recursos naturales y los problemas ambientales de su entorno, características, causas y consecuencias, y comprendan las relaciones entre ellos.

En este contexto el programa promueve la construcción de una cultura de respeto al ambiente que favorezca la razón de ser de las generaciones jóvenes y forje condiciones suficientes para acceder al desarrollo sustentable y una mejor calidad de vida.

Los elementos centrales del programa de Asignatura Estatal *Educación ambiental para la sustentabilidad del Estado de México* son: el Enfoque didáctico y la Organización de los aprendizajes.

El *Enfoque didáctico*, enmarca los principios y las orientaciones para guiar el trabajo docente en el aula, en él se considera al ambiente como un sistema y reconoce a la educación ambiental desde la perspectiva del desarrollo sustentable. Se desglosa en los subapartados: Formación del alumno, Competencias a desarrollar, Papel del docente, Modalidad de trabajo, y Recursos didácticos, que se describen a continuación.

En el apartado *Organización de los aprendizajes*, se presentan: Ejes formativos y Bloques de estudio. Los *Ejes formativos* articulan y jerarquizan los aprendizajes para el tratamiento de los contenidos del programa, consideran el carácter transversal de la educación ambiental en una visión integral que contempla de manera equilibrada, aspectos intelectuales y morales que potencian el desarrollo armónico de la personalidad del alumno hacia su autonomía y toma de decisiones informadas. Son tres los ejes formativos que se incluyen en todos los bloques: *La formación en valores mediante la educación ambiental para la sustentabilidad*, *El carácter transversal de la educación ambiental para la sustentabilidad* y *La participación ciudadana en el cuidado del ambiente*. Los bloques integran los elementos: competencias que se favorecen, ejes, aprendizajes esperados y contenidos, su planteamiento presenta una visión ampliada de la educación ambiental.

En suma, el desarrollo del programa plantea un contexto diferente que va más allá del salón de clases y ofrece la oportunidad de articular acciones en beneficio de las escuelas del Estado de México y de las comunidades en donde se ubican, favoreciendo por ejemplo, su articulación con el Comité *Cuidado al medio ambiente y limpieza del entorno escolar* del Consejo escolar de participación social, el programa *Escuela Siempre Abierta* y *Escuela de verano*.

La participación de la comunidad DESySA, dirección, subdirección, departamentos, equipos técnicos departamentales, equipos sectoriales de supervisión, directivos, servicios de apoyo, administrativos, padres de familia y alumnos, todos habitantes del planeta Tierra -principio y fin de nuestras actividades-, será decisiva para rediseñar nuestro estilo de vida y nuestras prioridades para generar una cultura de sustentabilidad.



## ENFOQUE DIDÁCTICO

El programa se dirige a lograr en los alumnos una educación ambiental desde la perspectiva del desarrollo sustentable, con un sentido esperanzador en el que la participación ciudadana informada, responsable y activa en el presente posibilitará el cuidado del ambiente y el patrimonio natural, la mejora de la calidad de vida y el desarrollo de generaciones futuras, a partir de la atención integral de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y de una metodología de enseñanza para contribuir a su logro.

Lo anterior demanda lograr los aprendizajes desde contextos vinculados a la vida personal, cultural y social de los alumnos, con la intención de que identifiquen la relación entre la sociedad y la naturaleza, y su implicación con el cuidado del ambiente y del patrimonio natural.

### *Formación del alumno*

El alumno será considerado como el centro de atención del proceso educativo, para conformar una cultura ambiental, a favor de aplicar los aprendizajes esperados en su vida y en la relación que establece con su comunidad, municipio y estado, analizando su participación en beneficio o deterioro del ambiente y patrimonio natural, para lo cual deberá:

- Establecer vínculos con los saberes previos adquiridos en preescolar y primaria.
- Analizar, comprender e interpretar situaciones vinculadas con su ambiente: características e importancia del patrimonio natural y el desarrollo sustentable en su comunidad, municipio y estado, así como su relación con ellas.
- Utilizar sus aprendizajes en el reconocimiento de la diversidad biológica e identificación de las maneras de interacción, entre la sociedad y la naturaleza con base en su contexto, cultura local y favorecen o ponen en riesgo, el respeto a la idiosincrasia de su comunidad y el cuidado del patrimonio natural.
- Aplicar sus conocimientos, habilidades y actitudes en la construcción y el fomento de una visión crítica de los estilos de vida, apreciando el valor de la biodiversidad y patrimonio natural de su comunidad, municipio y estado, en favor del desarrollo sustentable.
- Identificar y analizar la vulnerabilidad y el riesgo ambientales, al reflexionar sobre las implicaciones en la salud y economía de su comunidad, municipio y estado, haciendo uso de sus conocimientos, para argumentar sobre la importancia de evitar alteraciones en el ambiente y el patrimonio natural.
- Emplear sus conocimientos, habilidades y valores para poner en práctica acciones que favorezcan el desarrollo sustentable en su comunidad, municipio y estado, como parte de su estilo de vida.
- Reconocer su huella ecológica y su trascendencia en la calidad de vida de las generaciones futuras de su comunidad, municipio y estado.
- Tomar decisiones para emprender alternativas sustentables de atención para el cuidado del ambiente y del patrimonio natural de su comunidad, municipio y estado.
- Participar en la construcción del conocimiento, de manera colaborativa, sistemática e interdisciplinaria, vivenciando valores que le brinden la oportunidad de aplicar de manera crítica sus nuevos aprendizajes para atender la diversidad cultural y social. Se requiere de un ejercicio constante de la democracia, para escuchar, aceptar y debatir en caso necesario, las participaciones de sus pares.
- Reconocer la diversidad biológica, patrimonio natural, vulnerabilidad y los riesgos ambientales locales y con base en ello, tomen decisiones y se comprometan para emprender acciones preventivas, reductivas y de mitigación de problemas ambientales. Para lograrlo, se requiere poner en práctica estrategias que favorezcan del consumo sustentable, como revisar sus hábitos y llevar a cabo acciones precisas como, la separación de desechos, el uso medido y consciente del agua y los distintos tipos de energía, la selección en el consumo de alimentos, la utilización de vehículos para transportarse en distancias pequeñas, entre otras.

Si los alumnos logran emprender acciones coordinadas dentro de la comunidad escolar en favor del ambiente, es factible que puedan trasladar estos aprendizajes a su estilo de vida.

La educación ambiental para la sustentabilidad implica que los alumnos reafirmen conocimientos, habilidades, actitudes y valores aprendidos en preescolar y primaria respecto al conocimiento de la biodiversidad, la calidad de vida, la protección y el cuidado del ambiente, y el desarrollo y consumo sustentable, de tal forma que reconozcan al ambiente como un sistema, en el que se pueden identificar la diversidad y vínculos de sus componentes.

Lo anterior favorece que los alumnos observen, analicen y reflexionen sobre los recursos naturales y los problemas ambientales de su entorno, características, causas y consecuencias, y comprendan las relaciones entre ellos, en conjunción con el desarrollo de las siguientes habilidades, actitudes y valores asociados a la formación científica básica:

HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulación de preguntas</li><li>• Observación, registro y contrastación</li><li>• Búsqueda y selección de información</li><li>• Análisis e interpretación de datos</li><li>• Establecimiento de relaciones entre datos, causas y efectos</li><li>• Identificación de problemas y alternativas de solución</li><li>• Elaboración de inferencias, deducciones, predicciones y conclusiones</li><li>• Diseño de estrategias de mejora</li><li>• Diseño de proyectos en sus diferentes etapas, planeación, desarrollo, comunicación y evaluación</li></ul>
ACTITUDES Y VALORES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Curiosidad e interés por conocer y explicar situaciones relacionadas con el ambiente</li><li>• Apertura a nuevas ideas</li><li>• Disposición para el trabajo colaborativo</li><li>• Honestidad al manejar y comunicar información respecto a problemas ambientales</li><li>• Reconocimiento de ser parte del ambiente</li><li>• Respeto por la biodiversidad</li><li>• Solidaridad, tolerancia, responsabilidad, compromiso, equidad, respeto y cooperación.</li><li>• Consumo sustentable</li><li>• Autonomía para la toma de decisiones</li></ul>

### **Competencias a desarrollar**

La aplicación del programa de Asignatura Estatal: *Educación ambiental para la sustentabilidad del Estado de México*, coadyuvará a lograr las competencias para la vida establecidas en el Plan de Estudios 2011, las cuales contribuyen al perfil de egreso de la educación básica al favorecer el desarrollo de la capacidad del alumno para responder a diferentes situaciones, a partir de un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes).

En ese sentido las competencias instituidas para atender el Campo temático 2. Educación ambiental para la sustentabilidad, al que pertenece este programa se derivan de las competencias para la vida, contribuyen al logro del perfil de egreso de la Educación Básica y a la definición y organización de los aprendizajes esperados, ya que al atender cada uno de ellos se atiende de forma gradual el logro de la competencia y los elementos que la conforman.

Desarrollar el trabajo áulico por competencias es más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque en la acción se manifiestan de manera integrada. Poseer solo conocimientos o habilidades no significa ser competente, por que se puede conocer la huella ecológica, pero ser incapaz de adoptar hábitos de consumo sustentable o cambiar el estilo de vida.

La movilización de saberes se manifiesta tanto en situaciones comunes como complejas de la vida diaria y ayuda a visualizar un problema, poner en práctica los conocimientos pertinentes para resolverlo, reestructurarlos en función de la situación, así como extrapolar o prever lo que hace falta. Por ejemplo, las experiencias adquiridas a partir del desarrollo del proyecto diseñado en el entorno de los alumnos, pueden promover la toma de conciencia de ciertas prácticas sociales y hacer comprender, que cuidar el ambiente no es sólo hacer actividades aisladas.

Las competencias a desarrollar con este programa se describen a continuación.

✓ *Comprensión de la relación entre la sociedad y la naturaleza para favorecer el desarrollo sustentable.*

Implica que los alumnos comprendan que el ambiente se integra por factores naturales, sociales, económicos, políticos y culturales y sus interacciones. Esta comprensión posibilita, al mismo tiempo, que sean capaces de reconocer que son parte del ambiente, pongan en práctica acciones encaminadas a favorecer el desarrollo sustentable del lugar donde viven y contribuyan al mejoramiento de las condiciones ambientales de su entorno.

Se atiende en el inicio del programa, a través de la comprensión de las características e importancia del ambiente, patrimonio natural, desarrollo sustentable sus relaciones y el reconocimiento del alumno dentro de ellas.

Durante el desarrollo del curso, al explicar las características y consecuencias de procesos de deterioro ambiental identificados en el diagnóstico ambiental del Estado de México, relacionados con el agua, aire, biodiversidad y suelo, al explicar las implicaciones sociales del crecimiento demográfico urbano acelerado y las concentraciones de población, al analizar las implicaciones en la salud y economía de las alteraciones en el ambiente y patrimonio natural, y las opciones de atención sustentable consideradas en la entidad para atender los procesos de deterioro ambiental.

Al cierre del curso, el reconocimiento de la huella ecológica, la práctica del consumo sustentable y las 6R promovidas en ciencias naturales desde primaria como vía para reducir la huella ecológica sobre el planeta, favorecerá la formulación de propuestas para mejorar la calidad de vida y el desarrollo sustentable de su comunidad, municipio y Estado.

La formación del alumno se orienta a analizar e interpretar situaciones vinculadas con su ambiente, fomentar una visión crítica de los estilos de vida, reconocer la diversidad biológica y cultural de su comunidad, identificar la vulnerabilidad de su comunidad, municipio y estado, tomar decisiones para emprender, en la medida de lo posible, acciones de conocimiento, prevención, reducción y mitigación de problemas ambientales de su entorno, a través de la concreción de su proyecto y la realización de pequeñas

acciones de forma cotidiana, la práctica de las 6R (revalorización, reducción, reúso, reciclaje, rechazo y reverdecimiento de áreas verdes) y el consumo sustentable.

✓ *Valoración de la diversidad natural de la entidad.*

Implica que los estudiantes reconozcan la importancia de conservar la biodiversidad, los aspectos físicos, químicos, biológicos y geográficos, y factores sociales, culturales, y económicos para favorecer el equilibrio del ambiente y patrimonio natural de la entidad, a partir de asumir compromisos y responsabilidades para su cuidado desde su comunidad.

Se atiende en distintos momentos del programa, al inicio del al valorar el ambiente y patrimonio natural y contrastarlo en el contexto de la diversidad natural con otros elementos del ambiente como tiraderos, industrias y transporte, entre otros.

Durante el desarrollo del curso al apreciar y valorar la diversidad de los aspectos y factores del ambiente y patrimonio natural, en favor de la vida y del desarrollo sustentable, valorar las consecuencias de procesos de deterioro ambiental identificados en el diagnóstico ambiental del Estado de México, proponer y valorar alternativas sustentables de atención para el cuidado del ambiente y del patrimonio natural de su comunidad.

Al cierre del programa, al valorar las características del consumo sustentable, diferentes estilos de vida y establecer relaciones con la diversidad natural de la entidad y el desarrollo sustentable, al realizar una proyección a 10 años sobre su consumo sustentable para proteger la diversidad natural y apoyar la calidad de vida de las generaciones futuras de su comunidad, municipio y Estado.

Las dos competencias se fortalecen paulatinamente al desarrollar cada uno de los bloques, particularmente durante la construcción del proyecto, en donde a partir de la selección de un problema ambiental de su escuela o comunidad el alumno propone un tema, define el propósito, elabora un plan de acción, lo desarrolla, comunica y evalúa.

### ***Papel del docente***

El docente será el promotor de condiciones favorables para el aprendizaje y el logro del enfoque didáctico, para el ello se requiere:

- Apropiarse del Plan de Estudios 2011, del enfoque didáctico y los componentes curriculares del programa de esta asignatura para relacionarlos con las acciones que se propondrán en el desarrollo de las secuencias didácticas y los proyectos.
- Colocar al alumno como el centro del proceso educativo.
- Considerar las ideas previas, intuiciones y nociones de los estudiantes, como punto de partida del trabajo docente.
- Reconocer que el entorno inmediato y las situaciones cotidianas, son el mejor medio para estimular y contextualizar el aprendizaje.
- Promover el aprendizaje colaborativo, permitiendo a los alumnos poner en juego sus habilidades para organizarse, dosificar y aprovechar el tiempo.
- Propiciar que los alumnos desempeñen un rol activo a partir de situaciones en las que ellos tengan que encontrar la solución a los problemas planteados durante las sesiones.
- Reconocer que la relación de la sociedad con la naturaleza es determinante en el desarrollo sustentable.
- Propiciar la formación en valores como la solidaridad, compromiso, equidad, respeto, cooperación y tolerancia mediante la educación ambiental para la sustentabilidad.

- Reconocer la participación ciudadana en beneficio del cuidado del ambiente.
- Favorecer la investigación, integración y aplicación de los aprendizajes para identificar y sugerir alternativas de solución a los problemas ambientales del entorno.
- Propiciar condiciones favorables para el aprendizaje, donde el alumno se sienta respetado, seguro, apreciado y apoyado para emitir opiniones sobre diversas situaciones vinculadas con el ambiente y patrimonio natural, para que se reconozca como parte de la diversidad y heterogeneidad que le es propia.
- Considerar los doce principios pedagógicos que sustentan el *Plan de Estudios 2011*, como condiciones esenciales para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa.

Es importante comprender y analizar estos principios de manera integrada, por ejemplo aunque los principios 1.2. Planificar para potenciar el aprendizaje y 1.7. Evaluar para aprender, son los que hacen referencia a los procesos de planificación y evaluación, no pueden dejar de considerarse los ambientes de aprendizaje o el trabajo colaborativo, es imprescindible pensar ambos procesos, planificar y evaluar, como un engranaje continuo que moviliza el aprendizaje de los alumnos, pero también pone retos y desafíos al docente en su práctica.

### **Modalidad de trabajo**

Las modalidades de trabajo que se describen en este apartado incluyen la secuencia didáctica y el trabajo por proyectos, ambas permiten organizar la labor docente para el desarrollo de las competencias y el logro de los aprendizajes esperados.

#### *Secuencia didáctica*

Su diseño y organización representa una prioridad y reto para el docente, ya que ahí, se prefigura un escenario donde se especifica: el orden en el que se abordarán los contenidos, aprendizajes esperados, se implementarán los recursos didácticos, se distribuirá el tiempo y las actividades. Además permite eliminar la improvisación y el azar, la espontaneidad irreflexiva, y la actividad por la actividad.

En la elaboración de la secuencia didáctica se concreta la planificación y evaluación como proceso continuo y paralelo, en el que al tiempo que se diseñan y organizan las situaciones didácticas a realizar en las sesiones, se van estableciendo también los criterios, así como los aspectos a evaluar y viceversa, lo que permite en buena medida fijar los instrumentos pertinentes y los momentos adecuados de la actividad en los que como docentes, se tendrá que poner mayor atención.

La secuencia didáctica posibilita el desarrollo de uno o varios aprendizajes esperados en un mismo bloque. La complejidad de las actividades debe ir de menor a mayor grado, organizadas en tres etapas: inicio, desarrollo y cierre.

Se debe iniciar explorando lo que los alumnos saben, a partir de la formulación de preguntas o el planteamiento de problemas; continuar con diversas situaciones didácticas que involucren trabajo individual y colaborativo, y consolidar los aprendizajes con actividades que permitan recuperar evidencias concretas u observaciones directas para evaluar los logros de aprendizaje.

Durante las fases de inicio, desarrollo y cierre, se promoverá que los estudiantes adquieran conceptos, desarrollen y fortalezcan habilidades, actitudes y valores que les permitan encontrar nuevos significados respecto del ambiente en que viven.

*Algunos elementos a considerar para el diseño de las secuencias didácticas son:*

- ✓ *Aprendizajes esperados*  
Como indicadores de logro para conocer qué es lo que se espera que aprendan los alumnos, considerando los contenidos y articulándolos con las competencias y ejes formativos de cada bloque, para atender el enfoque formativo.
- ✓ *Actividades a desarrollar*
  - ↔ Definir qué estrategia de trabajo se va a utilizar.
  - ↔ Duración de la actividad.
  - ↔ Lugar donde se llevará a cabo.
  - ↔ Definir el uso diversificado de los recursos didácticos.
  - ↔ Definir qué elementos conceptuales se van a trabajar.
  - ↔ Establecer un reto, un desafío, una pregunta que detone el ejercicio.
  - ↔ Establecer a la par del desarrollo de la actividad, los criterios y los aspectos de evaluación.
- ✓ *Productos*
  - ↔ Tangibles del proceso y final
  - ↔ Intangibles del proceso y final
- ✓ *Criterios de Evaluación*
  - ↔ Comprender cada rasgo del aprendizaje esperado para observar que se cumpla en el proceso y en el producto.
  - ↔ Elegir uno o más instrumentos de evaluación que sean pertinentes para la actividad.
- ✓ *Tiempo*
  - ↔ Repartir en horas efectivas el trabajo a realizar a lo largo del bimestre.

### *Trabajo por proyectos*

El trabajo por proyectos es una estrategia didáctica que implica la planeación anticipada y presupone la colaboración más allá de las fronteras de una sola disciplina. Los proyectos permiten a los alumnos aplicar sus aprendizajes y fortalecer el desarrollo de competencias, integrar los conocimientos necesarios de diferentes áreas para que el currículo en su totalidad adquiriera significado y les implique otros saberes prácticos, reflexiones éticas, impresiones y producciones estéticas distintas a las estrictamente disciplinarias.

Un proyecto es un trabajo educativo que demanda una participación significativa de los alumnos en su planteamiento, diseño y seguimiento, favorece la investigación, como una labor que les conduce a obtener resultados propios. Asimismo, combina el estudio empírico con la consulta bibliográfica y puede incluir propuestas y/o acciones de cambio en el cuidado del ambiente y del patrimonio natural.

Se inicia en el primer bloque a partir de la *identificación de problemas ambientales* de la escuela y/o comunidad en los que sea posible poner en práctica acciones encaminadas a favorecer el desarrollo sustentable del lugar donde vive y contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales de su entorno. Es indispensable que los alumnos expresen sus inquietudes e intereses individuales y grupales.

En el segundo bloque se desarrolla la *etapa de planeación*, se define el tema del proyecto a partir de la selección de un problema ambiental en el que es posible contribuir a su prevención y mitigación, considerando la participación organizada con la familia y comunidad para proponer su plan de acción e implementación.

En esta etapa también se analiza, selecciona y valora información de diversas fuentes, relacionada con las características, causas y consecuencias que intervienen en el problema ambiental elegido; así como con

las acciones gubernamentales y civiles emprendidas en su comunidad, municipio y Estado para atenderlo, y se define el propósito del proyecto.

Durante el bloque tres, se atiende la *etapa de desarrollo*, se formulan propuestas de prevención-atención-solución, e implementan acciones cotidianas en las que se recomienda participe el alumno, su familia y comunidad, y se recuperan evidencias de los resultados de su implementación.

Para el cuarto bloque durante la *etapa de comunicación*, se describen los resultados del proyecto utilizando diversos medios (textos, gráficos, periódicos murales, conferencia) y se exponen ante el grupo o la comunidad escolar.

Al concluir el curso durante el quinto bloque, para la *etapa de evaluación*, se valora la implementación del proyecto a partir del propósito planteado, el proceso desarrollado y los resultados obtenidos.

A lo largo del proyecto se recomienda propiciar la práctica de los valores: responsabilidad, equidad, respeto, cooperación y tolerancia.

### **Recursos didácticos**

Los recursos didácticos son instrumentos para la enseñanza, favorecen el aprendizaje activo, formativo y vivencial, en acción directa en el salón y escuela, incluso en la familia y comunidad. Abarcan desde el pizarrón y el gis hasta el video e Internet.

Según el contenido a desarrollar y el aprendizaje esperado a alcanzar, los recursos didácticos permiten al docente, iniciar, apoyar, acompañar o evaluar la enseñanza y el aprendizaje, se recomienda incluir su uso de forma diversificada en las secuencias didácticas y aprovecharlos para compartir con la comunidad avances y resultados a través de periódicos murales, ceremonias cívicas, eventos y publicaciones escolares.

También servirán para amenizar, hacer más vívido y hasta divertido el proceso educativo y convertirlo en una experiencia significativa que atrape al profesor y al alumno, estimulando su participación activa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, hacia la comprensión y establecimiento de compromisos con el cuidado del ambiente y patrimonio natural del Estado de México, en favor de sí mismos y de las generaciones futuras.

De acuerdo a lo establecido en el principio pedagógico del Plan de estudios, *1.6. Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje*, en la actualidad la escuela debe favorecer que la comunidad educativa, además de utilizar el libro de texto, emplee otros materiales para el aprendizaje permanente, algunos que pueden emplearse para esta asignatura de acuerdo al enfoque propuesto son:

- ✓ *Acervos de la Biblioteca Escolar y la Biblioteca de Aula.*

Son recursos de apoyo que año con año se envían a las escuelas como parte de las acciones del Programa Nacional de Lectura. Contribuyen a la formación de los alumnos como usuarios de la cultura escrita; favorecen el logro de los estándares nacionales de habilidad lectora; permiten la contrastación y la discusión, y apoyan la formación de los estudiantes como lectores y escritores.

- ✓ *Fuentes bibliográficas, de consulta y videos.*

Son recursos citados al final de este programa, las referencias bibliográficas y documentales han sido seleccionadas para apoyar a los docentes en el análisis de los diversos tópicos que se abordan por bloque. Los videos citados por bloque con referencia a la DESySA se entregaron con la Biblioteca Escolar.

✓ *Lectura de cuentos para generar conciencia ambiental*

Favorecen la reflexión sobre la relación del ser humano con la Tierra. Es de particular utilidad para el trabajo con los alumnos de primer año. Al seleccionar los cuentos, podrán elegirse aquellos que tengan relación directa con temas específicos del contexto: cosechar con discreción, cuidar nuestro planeta, no contaminar, respetar la vida de todos los seres vivos, buscar el equilibrio en la naturaleza, creer con firmeza que uno puede marcar una diferencia.

✓ *Lugares del entorno natural de la comunidad, municipio y la entidad.*

Esta asignatura se caracteriza principalmente por ser un espacio que permite incorporar contenidos regionales al Plan de estudios 2011, que atienden las necesidades de formación de los adolescentes del Estado de México.

Los lugares cercanos al alumno resultan un recurso valioso para poner en contexto el conocimiento, reflexión, participación informada individual y colectiva, valores y actitudes hacia la formación de competencias, así como a la prevención, mitigación y cuidado del ambiente y patrimonio natural.

La educación ambiental puede coadyuvar a la prevención y solución de problemas ambientales que se presentan en la entidad y apoyar el desarrollo sustentable si se identifican las condiciones ambientales, sociales y culturales, particulares de cada comunidad y municipio, ya que en cada una son diferentes y sus problemas también lo son. En este sentido, conocer lo cercano será valioso para actuar localmente, pensando globalmente en los problemas del planeta.

✓ *Testimonios de personas de la comunidad acerca de sus experiencias con el medio natural.*

Los testimonios orales (obtenidos por ejemplo mediante entrevistas) de familiares y otras personas de la comunidad brindan a los alumnos oportunidades de desarrollar sus competencias comunicativas y acercarlos a su patrimonio natural.

Es un recurso importante para recuperar la historia de la comunidad, municipio y estado, posibilita orientar y contextualizar al alumno en el tiempo y espacio, proporciona un sentido de identidad propia, necesario para tener un punto de partida a través del cual se otorgue un significado y rumbo a la experiencia como individuo dentro de una sociedad que participa activamente en la atención del ambiente y el patrimonio natural.

Los testimonios de las personas de la comunidad contribuyen a que el alumno construya una fotografía de los escenarios anteriores a su existencia y reflexione sobre cómo las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, los han modificado positiva o negativamente, registrando la experiencia humana para su aprendizaje y la delimitación de sus intereses hacia una participación activa e informada en el presente y para beneficio de las generaciones futuras.

✓ *Notas periodísticas locales, nacionales y mundiales.*

Localizar publicaciones periódicas sobre temas ambientales favorece la construcción de una cultura de búsqueda y organización de información.

Revisar las noticias ambientales y mantenerse actualizados acerca de los hechos cotidianos en las escalas local, nacional y mundial, coadyuvará en la formación integral de los alumnos respecto de la construcción de indagaciones sistemáticas que se retomarán a lo largo del año escolar y en la formulación de su proyecto.



Este recurso didáctico permitirá sentar las bases para que los alumnos recuperen, seleccionen y analicen la información que presentan el periódico, la radio, la televisión, y la Internet, así como formar sus criterios ante las diversas lecturas que hacen de un mismo hecho.

✓ *Fichero de celebraciones ambientales*

El fichero apoya el desarrollo de competencias al favorecer el análisis, reflexión y vinculación de situaciones de deterioro ambiental del presente, con sus causas y consecuencias en la calidad de vida de las generaciones futuras.

Existen celebraciones ambientales señaladas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

✓ *Películas y documentales.*

Las películas y documentales apoyan situaciones de aprendizaje grupal y refuerzan el trabajo en el aula, son útiles para activar el interés de los alumnos, con el propósito de familiarizarlos con múltiples realidades, sin embargo no debe abusarse o creer que actuarán por sí solos en el aprendizaje, se requiere la participación activa del docente para establecer las adecuaciones necesarias, considerando las características de los grupos, su entorno, comunidad y municipio.

Su uso debe ser guiado, acotado en el tiempo, suscitar la participación del alumno y promover el encuentro con temas que conduzcan a realizar tareas más complejas, como su proyecto. Para su aprovechamiento el docente debe:

- a) Conocer el material antes que los alumnos y establecer relaciones con los contenidos y aprendizajes esperados del programa.
- b) Hacer fichas de trabajo sobre el vocabulario y nuevos conceptos que pueden despertar inquietud y dudas entre los alumnos.
- c) Diseñar preguntas para orientar la observación y/o generar debates.
- d) Retomar las ideas y experiencias previas de los alumnos, las escolares y las de la vida cotidiana.
- e) Observar las películas y documentales junto con los alumnos, hacer pausas que permitan esclarecer dudas, preguntas e intercambio de comentarios para lograr conexiones con los contenidos de otras asignaturas.
- f) Aprovechar la información contenida en los videos para revisar, comparar y reflexionar respecto a su comunidad, municipio, entidad y planeta:
  - La relación entre la sociedad y naturaleza.
  - El cuidado del ambiente y patrimonio natural.
  - Las repercusiones en el ambiente de la producción de bienes y servicios.
  - Las necesidades energéticas, sociales o de salud.
  - La calidad de vida del presente y de las generaciones futuras.

✓ *Portales de Internet.*

La herramienta de la Internet permite establecer comunicación en forma inmediata y rápida a cualquier parte del mundo, brinda el recurso del correo electrónico, redes sociales, grupos de discusión o foros, banco de noticias, bases de datos, transferencia de archivos, visitas virtuales (a universidades, bibliotecas, museos, lugares históricos y monumentos importantes), videoconferencias, entre otros.

El potencial educativo de la Internet en la enseñanza y el aprendizaje es grande, por las características y alcance que ofrece en cuanto al acceso a la información y la comunicación, por el número de usuarios, datos, fuentes y servicios existentes.

La red provee de un ambiente virtual que favorece el logro de los aprendizajes del programa al explorar, manipular, experimentar, hacer simulaciones, consultar una gran variedad de documentos, fotografías y vídeo relacionados con los contenidos de esta asignatura, sin embargo al no existir códigos de veracidad no toda la información es confiable, quedando bajo la responsabilidad y ética de quien la consulta, referir el sitio y valorar su uso. Para aprovechar su uso se recomienda:

- Hacer una selección crítica de la información, prefiriendo sitios de Instituciones estatales, educativas y Organizaciones de la Sociedad Civil vinculadas al cuidado del ambiente.
- Complementar y contrastar la información de la red con fuentes primarias de consulta.

## ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

En este apartado se explica la forma en que se organizan los aprendizajes esperados que se promoverán con el programa. Incluye algunas explicaciones complementarias para apoyar la comprensión de su desarrollo, contiene la explicación de los ejes formativos, una tabla para ilustrar la estructura de los bloques, y los bloques de estudio.

El programa contempla una visión ampliada de la educación ambiental al incluir aprendizajes relativos a los bienes del patrimonio natural, el cual es definido por la *UNESCO* como aquellos monumentos naturales, formaciones geológicas, lugares y paisajes naturales con un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y ambiental –reservas de la biosfera, monumentos naturales, reservas y parques naturales y santuarios de la naturaleza- y que constituyen parte de la diversidad natural de nuestra entidad.

En todos los bloques de estudio, se fomenta el reconocimiento de situaciones particulares y problemas relacionados con la comunidad, municipio y estado. Para contextualizar los escenarios de estudio, se consideraron las áreas de oportunidad incluidas en el *Diagnóstico ambiental del Estado de México*, contenido en los *Planes estatales de educación, capacitación y comunicación ambiental* de la *Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México* (SEMARNAT). Puede consultarse en la Internet y la referencia se cita en la bibliografía.

El diagnóstico ambiental de nuestro Estado es útil a lo largo del programa, algunas explicaciones complementarias para apoyar el trabajo son:

Para explicar las características y consecuencias de los *procesos de deterioro ambiental identificados en el Diagnóstico ambiental del Estado de México* (Bloque II) es oportuno abordar lo reportado en el diagnóstico en cuanto a: *Agua*. Fugas en el sector doméstico y agrícola, y escasos sistemas de tratamiento de aguas residuales de la industria. *Aire*. Emisiones contaminantes del parque vehicular que consume gasolina. *Biodiversidad*. Especies de flora y mamíferos en peligro de extinción. *Suelo*. Deforestación, erosión, incendios forestales, cambios de uso de suelo, acelerado crecimiento poblacional, asentamientos irregulares en zonas no aptas para el desarrollo urbano, generación de residuos sólidos, extracción de minerales metálicos y no metálicos, uso indiscriminado de plaguicidas y manejo inadecuado de fertilizantes.

En lo que concierne a las *opciones de atención sustentable consideradas en el Estado de México para atender los procesos de deterioro ambiental (Bloque III)* ya que se busca argumentar su importancia, es importante consultar lo propuesto en la página web de la entidad en cuanto a: *Agua*. Manejo de aguas residuales. *Aire*. Conversión a gas de vehículos del transporte público, cambio de convertidor catalítico, programa Hoy no circula, red automática de monitoreo atmosférico, programa de contingencia ambiental atmosférica. *Biodiversidad*. Protección de especies en peligro de extinción, sistema estatal de Áreas Naturales Protegidas, colecta-almacenamiento-control de semilla. *Suelo*. Combate de incendios forestales, cuidado de los bosques como productores de agua, rehabilitación y desarrollo de recursos forestales, establecimiento de áreas de reserva para proteger la biodiversidad, monumentos naturales y zonas de protección forestal, viveros forestales, relleno sanitario del municipio de San Antonio la Isla, residuos y lluvias, centros de acopio de residuos (programa sustentable de ahorro de recursos Polietilen Tereftalato), reutilización de residuos. *Energía*. Horario de verano para el ahorro de energía. Estación biológica Sierra de Nanchititla.

Referente a las *iniciativas de participación ciudadana impulsadas en nuestro Estado* (Bloque V) es pertinente revisar lo propuesto en la página web de la entidad en cuanto a: Vigilantes ecológicos FÖDI´s (manejo integral de los residuos, ahorro de energía y uso eficiente del agua); sistema de manejo ambiental (programa sustentable de ahorro de recursos); ECOTEL (portal para envío de sugerencias ambientales); cuidado de bosques, conservación de áreas naturales, limpieza de calles, avenidas y jardines; reducción, separación, reuso y reciclaje de residuos sólidos, conservación de la fauna, acciones y recomendaciones

ambientales. Así como programas de apoyo educativo orientados al cuidado del ambiente, por ejemplo vivir con valores, educar para la vida; el concurso Hagamos un uso eficiente del agua y las Jornadas para el ahorro de energía eléctrica.

### ***Ejes formativos***

Los componentes éticos no pueden desligarse del resto de las áreas, ya que los conceptos, los hechos y los procedimientos disciplinares son los que permiten analizar cualquier situación concreta desde diferentes ángulos y proponer una actuación coherente y útil en relación con los valores que se plantean.

Por lo anterior, son diversas las disciplinas y planteamientos de abordaje para atender la educación ambiental para la sustentabilidad, toda vez que incluye factores, sociales, económicos, culturales, políticos y de la naturaleza misma.

#### ***1 .La formación en valores mediante la educación ambiental para la sustentabilidad.***

Este programa contribuye a la formación del alumno para asumir el compromiso y la responsabilidad de participar, informada y organizadamente en la construcción del futuro deseable por medio de acciones encaminadas al desarrollo sustentable.

El programa contribuye a la identificación de problemas ambientales de su comunidad, municipio y estado, particularmente en el desarrollo del proyecto en el que es factible identificar factores en que es posible contribuir a su prevención y mitigación, además de diseñar estrategias para lograrlo, por medio de un tratamiento disciplinario, conceptual y práctico en el que se asumen valores de compromiso, equidad, respeto, cooperación y tolerancia.

La formación en valores mediante la educación ambiental promueve que los alumnos reconozcan sus derechos y responsabilidades para participar en el desarrollo de compromisos orientados a su bienestar personal y colectivo en su comunidad, municipio y estado.

La complejidad de los problemas ambientales, así como el carácter global de sus consecuencias, conllevan a que su tratamiento educativo enfatice el desarrollo de una ética ambiental. Esto posibilitará que los alumnos comprendan que el deterioro ambiental y los problemas de seguridad para la población, se relacionan estrechamente con acciones y comportamientos cotidianos individuales y colectivos, generados en todos los espacios de la comunidad en que se desenvuelven. Por ello, se pretende promover valores y actitudes que fomenten el cuidado del ambiente, el desarrollo sustentable y el consumo sustentable.

#### ***2. El carácter transversal de la educación ambiental para la sustentabilidad.***

La educación ambiental es considerada en el Plan de estudios 2011. Educación Básica como un tema de relevancia social, pues se deriva de los retos de una sociedad en constante cambio y requiere que todos sus integrantes actúen con responsabilidad ante el cuidado del ambiente.

El tema se aborda en más de una asignatura, lo que favorece en los estudiantes la integración de conocimientos y el desarrollo de habilidades, actitudes y valores para reconocer la importancia del ambiente en que se desenvuelven, sus componentes naturales y sociales, así como sus interrelaciones.

Se pretende un desarrollo progresivo y gradual de los aprendizajes a fin de favorecer la reflexión, la toma de decisiones y el compromiso colectivo encaminados a mejorar el vínculo entre la escuela y las necesidades sociales.

Para ello el estudio del cuidado del ambiente y los bienes del patrimonio natural se aborda de manera integral para avanzar hacia una sustentabilidad que reconozca la interrelación de factores naturales, económicos, sociales, políticos, tecnológicos y culturales en el marco de la comunidad, municipio y entidad, orientados a la comprensión del consumo sustentable de recursos naturales y su conservación, la construcción de una sociedad más justa, equitativa e igualitaria.

### 3. La participación ciudadana en el cuidado del ambiente.

Hace referencia a la búsqueda del bien común por medio de la participación en acciones que contribuyan a mejorar las condiciones ambientales de la comunidad, municipio y entidad, en que cada ser humano. Se desarrolla, mediante el diseño de estrategias que permitan la construcción de nuevas formas de convivencia entre la sociedad y la naturaleza, y que promuevan la toma de decisiones individuales y colectivas para su cuidado.

Es de destacar que el programa propone la participación informada de alumnos, padres de familia y comunidad en la organización de mecanismos orientados a prevenir o mitigar los problemas ambientales.

Se enfatiza la relación entre la participación ciudadana, la calidad de vida y el desarrollo sustentable, en acciones individuales y colectivas, orientadas al cuidado del ambiente y los bienes del patrimonio natural de la entidad considerando la mejora de oportunidades de desarrollo personal y social del presente sin comprometer a las generaciones futuras.

### Estructura de los bloques de estudio

<b>NÚMERO Y TÍTULO DEL BLOQUE</b>	
<b>COMPETENCIA(S) QUE SE FAVORECE(N)</b> Se indican las competencias específicas que se favorecen con el desarrollo del programa, éstas contribuyen al fortalecimiento de las competencias para la vida y al logro del perfil de egreso de la Educación Básica.	
<b>EJE(S) FORMATIVO(S)</b> Son elementos que favorecen la articulación y jerarquización de los aprendizajes esperados para el tratamiento de los contenidos del programa. Se indican cuales corresponden con los contenidos de cada bloque.	
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>
Gradúan progresivamente los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que los alumnos deben alcanzar. Son los referentes de lo que se espera que logren los alumnos al término de cada bloque y constituyen una herramienta didáctica en el proceso de planificación y sobre todo de evaluación.	Definen conocimientos de acuerdo con cada eje formativo, contienen elementos indispensables que sirven como referentes para cumplir los aprendizajes esperados. En todos los casos, permiten vislumbrar cómo se espera que logren los alumnos el aprendizaje esperado

## Bloques de estudio

### Bloque I. Mi ambiente.

#### Competencias.

Comprensión de la relación entre la sociedad y la naturaleza para favorecer el desarrollo sustentable.  
Valoración de la diversidad natural de la entidad.

#### Ejes formativos.

La formación en valores mediante la educación ambiental para la sustentabilidad.  
El carácter transversal de la educación ambiental para la sustentabilidad.  
La participación ciudadana en el cuidado del ambiente.

Aprendizajes esperados	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las interacciones de los factores naturales, sociales, económicos, políticos, culturales en la conformación del ambiente y su relación con el desarrollo sustentable.</li> <li>Reconoce la importancia del patrimonio natural de su comunidad, municipio y estado, como parte de la riqueza del país, y de su cuidado.</li> </ul>	<p>RELACION DEL AMBIENTE CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las interacciones entre los factores ambientales, incluido el ser humano, y el desarrollo sustentable.</li> <li>El patrimonio natural y su cuidado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Argumenta los beneficios de las aportaciones de las culturas locales en el cuidado del ambiente de su comunidad, municipio y estado.</li> <li>Identifica los factores del ambiente de su comunidad, municipio y estado, y propone acciones encaminadas al cuidado del patrimonio natural.</li> </ul>	<p>IMPORTANCIA DE LA CULTURA TRADICIONAL Y ACCIONES EN EL CUIDADO DEL AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implicaciones de la cultura tradicional en el cuidado del ambiente.</li> <li>La relación de factores ambientales y el patrimonio natural.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica problemas ambientales del lugar donde vive en los que sea posible poner en práctica acciones encaminadas a favorecer el desarrollo sustentable y contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales de su entorno.</li> </ul>	<p>PROYECTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promoción de la observación, análisis, reflexión y participación ante situaciones ambientales diversas, viables de enfrentar y resolver en el medio natural en el que se desenvuelven los alumnos.</li> </ul>

**Bloque II. Deterioro ambiental en mi comunidad, municipio y Estado.**

**Competencias.**

Comprensión de la relación entre la sociedad y la naturaleza para favorecer el desarrollo sustentable.  
 Valoración de la diversidad natural de la entidad.

**Ejes formativos.**

La formación en valores mediante la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 El carácter transversal de la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 La participación ciudadana en el cuidado del ambiente.

Aprendizajes esperados	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explica las características y consecuencias del deterioro ambiental manifestado en el agua y el aire de su comunidad, municipio y estado, y la importancia de realizar acciones cotidianas individuales y colectivas para reducirlas.</li> <li>● Explica las características y consecuencias del deterioro ambiental manifestadas en la biodiversidad y el suelo de su comunidad, municipio y estado, y la importancia de realizar acciones cotidianas individuales y colectivas para reducirlas.</li> <li>● Analiza las implicaciones sociales, económicas y ecológicas del crecimiento demográfico urbano acelerado y las concentraciones de población en la zona conurbada con el Distrito Federal y en la zona metropolitana de la ciudad de Toluca.</li> </ul>	<p><b>DETERIORO AMBIENTAL IDENTIFICADO EN EL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ESTADO DE MÉXICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deterioro ambiental de la entidad en el agua y aire.</li> <li>● Deterioro ambiental de la entidad en la biodiversidad y el suelo.</li> <li>● Consecuencias del crecimiento demográfico urbano acelerado en valle de México y valle de Toluca.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planea un proyecto basado en sus intereses y los aprendizajes esperados del curso orientado a atender problemas ambientales con la finalidad de poner en práctica acciones encaminadas a favorecer el mejoramiento de las condiciones ambientales de su entorno y contribuir al desarrollo sustentable del lugar donde vive.</li> </ul>	<p><b>PROYECTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promoción durante la <i>etapa de planeación</i>, de conocimientos, habilidades, actitudes y valores de compromiso, equidad, respeto, cooperación y tolerancia para seleccionar y analizar información, definir el tema y propósito de su proyecto.</li> </ul>

**Bloque III. Calidad de vida, deterioro ambiental y sustentabilidad en mi comunidad, municipio y estado.**

**Competencias.**

Comprensión de la relación entre la sociedad y la naturaleza para favorecer el desarrollo sustentable.  
 Valoración de la diversidad natural de la entidad.

**Ejes formativos.**

La formación en valores mediante la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 El carácter transversal de la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 La participación ciudadana en el cuidado del ambiente.

Aprendizajes esperados	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las características de la calidad de vida y alternativas sustentables para su impulso.</li>   <li>• Argumenta la importancia de evitar alteraciones en el ambiente a partir del análisis de las implicaciones en la salud y economía, personal y colectiva, a nivel de su comunidad, municipio y estado.</li> </ul>	<p><b>MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA Y ALTERNATIVAS SUSTENTABLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de vida y desarrollo sustentable.</li>   <li>• Calidad de vida, consumo de diferentes bienes y servicios producidos a partir de recursos naturales.</li>   <li>• Alteraciones en el ambiente y el patrimonio natural, en la salud y economía de la comunidad, municipio y estado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenta la importancia de las opciones de atención sustentable consideradas en el Estado de México para mitigar los procesos de deterioro ambiental.</li>   <li>• Practica acciones cotidianas como alternativas sustentables para incidir en el cuidado del patrimonio natural de su comunidad, municipio y entidad.</li> </ul>	<p><b>ATENCIÓN DEL DETERIORO AMBIENTAL EN EL ESTADO DE MÉXICO Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativas de atención a los procesos de deterioro ambiental en el Estado de México en favor del desarrollo sustentable.</li>   <li>• Beneficios de realizar acciones para el cuidado del patrimonio natural.</li> </ul>
<p>Desarrolla una investigación orientada a identificar propuestas para prevenir o mitigar la problemática ambiental, llevando un registro de ésta, manifestando imaginación y creatividad.</p>	<p><b>PROYECTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción durante la <i>etapa de desarrollo</i>, de conocimientos, habilidades, actitudes y valores de compromiso, equidad, respeto, cooperación y tolerancia para formular propuestas de prevención del problema ambiental y aplicarlas de forma cotidiana.</li> <li>• Recuperación de evidencias durante el desarrollo del proyecto.</li> </ul>



**Bloque IV. Consumo sustentable, estilos de vida y desarrollo sustentable.**

**Competencias.**

Comprensión de la relación entre la sociedad y la naturaleza para favorecer el desarrollo sustentable.  
 Valoración de la diversidad natural de la entidad.

**Ejes formativos.**

La formación en valores mediante la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 El carácter transversal de la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 La participación ciudadana en el cuidado del ambiente.

Aprendizajes esperados	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce su huella ecológica y el efecto en la capacidad que tiene el planeta para generar recursos naturales.</li> <li>Contrasta la huella ecológica derivada del estilo de vida actual y la proyectada con base en hábitos congruentes con el consumo sustentable.</li> </ul>	<p><b>INTERACCIONES ENTRE ESTILO DE VIDA, HUELLA ECOLÓGICA Y CONSUMO SUSTENTABLE.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectos en el componente natural, como generador de recursos naturales, de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios</li> <li>Consumo personal y sus efectos en el patrimonio y ambiente de su comunidad, municipio y entidad</li> <li>Diferentes estilos de vida y huella ecológica hacia el desarrollo sustentable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promueve en la escuela, hogar y comunidad el consumo sustentable y puesta en práctica de las 6R como parte de un estilo de vida que favorece el desarrollo sustentable.</li> <li>Realiza una proyección a 10 años sobre su consumo sustentable para conservar o mejorar las condiciones ambientales y favorecer la calidad de vida de las generaciones futuras de su comunidad, municipio y Estado.</li> </ul>	<p><b>RELACIÓN ENTRE CONSUMO SUSTENTABLE, LAS 5R Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Importancia de la práctica del consumo sustentable y las 6R (revalorización, reducción, reúso, reciclaje, rechazo y reverdecimiento de áreas verdes) a favor del desarrollo sustentable.</li> <li>Escenarios deseables sobre consumo sustentable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica los resultados de su proyecto utilizando diversos medios (textos, gráficos, periódicos murales, conferencia), para sustentar sus ideas y compartir sus conclusiones, practicando valores.</li> </ul>	<p><b>PROYECTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación durante la <i>etapa de comunicación</i>, de conocimientos, habilidades, actitudes y valores de compromiso, equidad, respeto, cooperación y tolerancia, para describir los resultados y compartir las conclusiones del proyecto, utilizando diversos medios.</li> </ul>

**Bloque V. Participación ciudadana y desarrollo sustentable en mi comunidad, municipio y Estado.**

**Competencias.**

Comprensión de la relación entre la sociedad y la naturaleza para favorecer el desarrollo sustentable.  
 Valoración de la diversidad natural de la entidad.

**Ejes formativos.**

La formación en valores mediante la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 El carácter transversal de la educación ambiental para la sustentabilidad.  
 La participación ciudadana en el cuidado del ambiente.

Aprendizajes esperados	Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza las ventajas de la participación ciudadana en la mejora de las condiciones del ambiente y la calidad de vida de su comunidad municipio y Estado.</li> <li>Argumenta la necesidad de participar en la construcción de nuevas relaciones entre el ser humano y la naturaleza, en su comunidad, municipio y entidad.</li> </ul>	<p><b>IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA CALIDAD DE VIDA Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participación ciudadana informada y reflexiva en favor del ambiente y la calidad de vida.</li> <li>Relaciones ser humano y naturaleza en favor del desarrollo sustentable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica iniciativas de participación ciudadana impulsadas en el Estado de México, como posibilidades para su desarrollo personal y social en su comunidad, municipio y Estado.</li> <li>Asume compromisos y proyecta a 10 años, escenarios deseables de participación ciudadana en donde intervendrá para apoyar la calidad de vida de las generaciones futuras de su comunidad, municipio y Estado.</li> </ul>	<p><b>INICIATIVAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL ESTADO DE MÉXICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Importancia de las iniciativas de participación ciudadana en el Estado de México (vigilantes FÖDI´s, sistema de manejo ambiental, cuidado de bosques y jornadas para el ahorro de energía, entre otras) y sus potencialidades en el desarrollo personal y social.</li> <li>Escenarios deseables de participación ciudadana.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza la implementación de su proyecto a partir del propósito planteado, el proceso vivido y los resultados obtenidos, manifestando valores de la formación científica básica.</li> </ul>	<p><b>PROYECTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación durante la <i>etapa de evaluación</i>, de conocimientos, habilidades, actitudes y valores de compromiso, equidad, respeto, cooperación y tolerancia, para estimar la implementación del proyecto.</li> </ul>

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS, DE CONSULTA Y VIDEOS

### BLOQUE I. Mi ambiente

Camino Grijalva, Manuel (1990). *Mundo rural, ciudades y población del Estado de México*. Colegio Mexiquense, pp. 80-165. Toluca México.

Cevallos, Gerardo y Fulvio Eccardi (2004). *Animales de México en peligro de extinción*, SEP, Libros del Rincón, pp. 20 -122 México.

Martínez Maximino y Elzi Matuda (1979). *Flora del Estado de México. 1888/1964*, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. 45- 130. Toluca México.

Rodríguez, A.J. y Gómez, G.M. (2008). *Estado de México* (1ra Ed.). Larousse, 220-235. México D.F, México.

### Páginas electrónicas. BLOQUE I

Áreas naturales protegidas y turismo del Estado de México. Consultado el 20 enero de 2012 en:

<http://www.mexicodesconocido.com.mx>

Biodiversidad mexicana. Consultado el 25 de marzo de 2012 en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/>

Centro Nacional de Educación Ambiental, consultado el 13 de marzo de 2012: [www.mma.es/educ/ceneam/](http://www.mma.es/educ/ceneam/)

Convención sobre la protección el patrimonio mundial, cultural y natural. Consultado el 28 de marzo de 2012 en: <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (CONANP). Consultado el 28 de febrero de 2012 en:

<http://www.conanp.gob.mx/>

Datos de la población del Estado de México. Consultado el 28 de febrero de 2012 en:

<http://cuentame.inegi.gob.mx/default.aspx>

Desarrollo sustentable. Consultado el 29 de marzo de 2012 en:

[www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm](http://www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm) y [http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL\\_ID=27550&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=27550&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Gobierno del Estado de México. Información sobre turismo y áreas naturales. Consultado el 12 de febrero de 2012 en:

<http://portal2.edomex.gob.mx/edomex/inicio/index.htm?ssSourceNodeId=498&ssSourceSiteId=edomex>

Informe Brundtland. Consultado el 10 de marzo de 2012: [http://es.wikipedia.org/wiki/Informe\\_Brundtland](http://es.wikipedia.org/wiki/Informe_Brundtland)

y [http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL\\_ID=27552&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=27552&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Instituto Nacional de Ecología. Consultado el 23 de marzo de 2012 en: <http://www.ine.gob.mx>

Municipios, mapas, riquezas naturales y culturales de México. Consultado el 20 enero de 2012 en:

<http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC>

*Mapas, área natural y cultural del Estado de México.*

Consultado el 20 enero de 2012 en: [http://www.e-](http://www.e-prendizaje.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Enciclopedia_de_Los_Municipios_de_Mexico)

[prendizaje.gob.mx/wb2/eMex/eMex\\_Enciclopedia\\_de\\_Los\\_Municipios\\_de\\_Mexico](http://www.e-prendizaje.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Enciclopedia_de_Los_Municipios_de_Mexico)

*Más de 100 consejos, video 4. DVD 2. México limpio, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

*Parques naturales en el Estado de México.* Consultado el 20 abril de 2012 en: [http://sobre-](http://sobre-mexico.com/2010/06/14/parques-naturales-en-el-estado-de-mexico/)

[mexico.com/2010/06/14/parques-naturales-en-el-estado-de-mexico/](http://sobre-mexico.com/2010/06/14/parques-naturales-en-el-estado-de-mexico/) *Plan verde.* Consultado el 13

de abril de 2012 en: [http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-](http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-formas-para-salvar-a-la-tierra.html)  
[formas-para-salvar-a-la-tierra.html](http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-formas-para-salvar-a-la-tierra.html)

*Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.* Consultado el 19 de febrero de 2012 en:

[http://www.youtube.com/watch?v=KvQcC\\_Txofc&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=KvQcC_Txofc&feature=related)

*Ser sustentable.* Consultado el 15 de marzo de 2012 en: [www.sersustetable.org](http://www.sersustetable.org)

*Reservas de la biosfera.* Consultado el 28 de abril de 2012 en: [http://www.economia-](http://www.economia-dgm.gob.mx/ecologia/lista_ecolog.htm)

[dgm.gob.mx/ecologia/lista\\_ecolog.htm](http://www.economia-dgm.gob.mx/ecologia/lista_ecolog.htm)

## Videos. BLOQUE I

*Áreas Naturales Protegidas, video 1. DVD 5. Áreas Naturales Protegidas, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006*

*Biodiversidad. La naturaleza tiene la clave a nuestras satisfacciones estéticas, intelectuales, cognitivas y aún espirituales (Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad. CONABIO). Consultado el 13 de enero de 2012 en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/biodiversidad.html>*

*Videos galería. SEMARNAT.* Consultado el 10 de mayo de 2012 en:

<http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/paginas/videos.aspx>

## BLOQUE II. Deterioro ambiental en mi comunidad, municipio y Estado.

Bejar Navarro, Raúl y Francisco Casanova A. (1970). *Historia de la industrialización del Estado de México.* Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. Toluca.

Camino Grijalva, Manuel (1990). *Mundo rural, ciudades y población del Estado de México.* Colegio Mexiquense, Toluca.

Cevallos, Gerardo y Fulvio Eccardi (2004). *Animales de México en peligro de extinción*, SEP, Libros del Rincón, pág. 20 -122) México.

Girón, Nicole (1980). *Semblanzas del Estado de México*, Toluca, Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. Toluca.

Gobierno del Estado de México (1999). *Monografías municipales*, Instituto Mexiquense de Cultura.

Ivera Cambas, Manuel (1721). *Viaje a través del Estado de México*. Gobierno del Estado. Toluca.

Colín Sánchez, Mario (1993). *Toluca: crónica de una ciudad*. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. Toluca.

### **Páginas electrónicas. BLOQUE II**

Agua. Consultado 20 de febrero de 2012 en: [www.agua.org.mx](http://www.agua.org.mx)

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (CONANP). Consultado el 28 de febrero de 2012 en: <http://www.conanp.gob.mx/>

Deterioro ambiental (SEMARNAT). Consultado del 20 de febrero de 2012 en:

[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas\\_2000/compendio\\_2000/01dim\\_social/01\\_08\\_Desastres/data\\_desastres/Recuadro1.8.1.htm](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/compendio_2000/01dim_social/01_08_Desastres/data_desastres/Recuadro1.8.1.htm)

*Diagnóstico ambiental del Estado de México* (Agua: Fugas en el sector doméstico y agrícola, y escasos sistemas de tratamiento de aguas residuales de la industria. Aire: Emisiones contaminantes del parque vehicular que consume gasolina. Biodiversidad: Especies de flora y mamíferos en peligro de extinción. Suelo. Deforestación, erosión, incendios forestales, cambios de uso de suelo, acelerado crecimiento poblacional, asentamientos irregulares en zonas no aptas para el desarrollo urbano, generación de residuos sólidos, extracción de minerales metálicos y no metálicos, uso indiscriminado de plaguicidas y manejo inadecuado de fertilizantes. En *Planes estatales de educación, capacitación comunicación ambiental. Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México* (SEMARNAT) (compilación) vol. I, México, pp. 163-198 (2006). Consultado el 20 enero de 2012 en: <http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Documents/planes.v2.pdf>

Datos de población del Estado de México. Consultado el 4 de enero de 2012 en:

<http://cuentame.inegi.gob.mx/default.aspx>

Ser sustentable. Consultado el 15 de marzo de 2012 en: [www.sersustetable.org](http://www.sersustetable.org)

### **Videos. BLOQUE II**

Agua, video 3. DVD 1. *Bosques y agua*, de la colección *Educación ambiental para la sustentabilidad*. SEMARNAT, Secretaria de Educación SEIEM. DESySA. 2006

Bosques y agua, video 1. DVD 1. *Bosques y agua*, de la colección *Educación ambiental para la sustentabilidad*. SEMARNAT, Secretaria de Educación SEIEM. DESySA. 2006.

Deforestación, video 2. DVD 1. *Bosques y agua*, de la colección *Educación ambiental para la sustentabilidad*. SEMARNAT, Secretaria de Educación SEIEM. DESySA. 2006.

Migración (*lejos de la querencia*), video 1. DVD 6. *Sociedad y medio ambiente*, de la colección *Educación ambiental para la sustentabilidad*. SEMARNAT, Secretaria de Educación SEIEM. DESySA. 2006.

### **BLOQUE III. Calidad de vida, deterioro ambiental y sustentabilidad en mi comunidad, municipio y Estado.**

Cecadesu (2004). *Manual de manejo adecuado de residuos sólidos. Cruzada Nacional por un México Limpio: Escuela Limpia*, México, SEMARNAT.

Monroy, Arcadio (2003). *Manual de Prácticas de Educación Ambiental*, pág. 22-41 México.

#### **Páginas electrónicas. BLOQUE III.**

365 formas de salvar la tierra. Consultado el 20 enero de 2012 en:  
<http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-formas-para-salvar-a-la-tierra.html>

Agua sólida. Consultado 15 de abril de 2012 en:

<http://www.veoverde.com/2012/01/un-mexicano-inventa-agua-solida-para-combatir-las-sequias/>

Cuidado del medio ambiente. Consultado el 20 enero de 2012 en: <http://www.greape.org>

Centro Mexicano de Desarrollo Ambiental (CEMDA), consultado el 11 de marzo de 2012: [www.cemda.org.mx](http://www.cemda.org.mx)

Más de 100 consejos para cuidar el ambiente desde mi hogar, México, SEMARNAT. Consultado el 16 abril de 2012 en:

[http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Publicaciones/100\\_consejos\\_v2008.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Publicaciones/100_consejos_v2008.pdf)

Opciones de atención sustentable consideradas en el Estado de México para atender los procesos de

*deterioro ambiental* (Agua: manejo de aguas residuales. Aire: conversión a gas de vehículos del transporte público, cambio de convertidor catalítico, programa hoy no circula, red automática de monitoreo atmosférico, programa de contingencia ambiental atmosférica. Biodiversidad: protección de especies en peligro de extinción, sistema estatal de Áreas Naturales Protegidas, colecta-almacenamiento-control de semilla. Suelo: combate de incendios forestales, cuidado de los bosques como productores de agua, rehabilitación y desarrollo de recursos forestales, establecimiento de áreas de reserva para proteger la biodiversidad, monumentos naturales y zonas de protección forestal, viveros forestales, relleno sanitario del municipio de San Antonio la Isla, residuos y lluvias, centros de acopio de residuos (programa sustentable de ahorro de recursos Polietilen Tereftalato), reutilización de residuos. Energía: Horario de verano para el ahorro de energía. Estación biológica Sierra de Nanchititla. Otras como el uso de agua sólida. *En Gobierno*

*del Estado de México*. Consultado el 12 de febrero de 2012 en:

<http://portal2.edomex.gob.mx/edomex/inicio/index.htm?ssSourceNodeld=498&ssSourceSiteld=edomex>

Plan verde. Consultado el 13 de abril de 2012 en: <http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-formas-para-salvar-a-la-tierra.html>

Prácticas sustentables. Consultado el 20 de marzo de 2012 en SEMARNAT en: [www.jovenesxlcambio.net](http://www.jovenesxlcambio.net) y [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

Protección y cuidado del medio ambiente. Consultado el 20 enero de 2012 en: <http://www.vivirmejor.org>

### Videos. BLOQUE III.

*Basura y separación, video 1. DVD 2. México limpio, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

*Disposición final de los desechos, video 2. DVD 2. México limpio, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

### BLOQUE IV. Consumo sustentable, estilos de vida y desarrollo sustentable.

#### Páginas electrónicas. BLOQUE IV

*365 formas de salvar la tierra. Consultado el 20 enero de 2012 en: <http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-formas-para-salvar-a-la-tierra.html>*

*Carta de la Tierra. Consultado el 14 de marzo de 2012 en: [www.earthcharter.org](http://www.earthcharter.org) y [www.cartadelatierra.org/](http://www.cartadelatierra.org/)*

*Consumo sustentable desde la perspectiva de la educación básica en México. Artículo blog García G. N., Minor J. C. y Ledezma C. A. Consultado el 8 de marzo de marzo de 2012 en: <http://notas.basica.sep.gob.mx/SEB/blogseb/DGDC/documentos/CambioClimatico.pdf>*

*Gobierno del Estado de México. Consultado el 12 de febrero de 2012 en:*

*<http://portal2.edomex.gob.mx/edomex/inicio/index.htm?ssSourceNodeId=498&ssSourceSiteId=edomex>*

*La Huella Ecológica: ¿Cuánto necesitas para vivir y cuánto usas? Mejoremos Nuestra Huella Ecológica.*

*Cristina Cortinas de Nava. SEMARNAT. Consultado el 27 de abril de 2012 en:*

*<http://www.semarnat.gob.mx/eventos/anteriores/experienciasresiduos/Documents/MejoremosNuestraHuellaEcologica.pdf>*

*Instituto Mexicano de tecnología del agua (IMTA). Consultado el 12 de diciembre de 2011 en: [www.imta.mx](http://www.imta.mx)*

*Manual de sistemas de manejo ambiental. SEMARNAT. Consultado 05 de mayo de 2012 en*

*<http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Publicaciones/Manual%20de%20Sistemas%20de%20Manejo%20Ambiental.pdf>*

*Plan verde. Consultado el 13 de abril de 2012 en: <http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-formas-para-salvar-a-la-tierra.html>*

*Prácticas sustentables. Consultado el 20 de marzo de 2012 en SEMARNAT en: [www.jovenesxelmundo.net](http://www.jovenesxelmundo.net) y [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)*

*Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Consultado el 2 de abril de 2012 en: [www.profepa.gob.mx/profepa](http://www.profepa.gob.mx/profepa)*

*Productos y servicios sustentables. Consultado el 29 de abril de 2012 en: <http://www.laspaginasverdes.com/>*

*Revista Iberoamericana de Educación. Consultada el 22 de marzo de 2012 en:*

*[www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm](http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm) y [www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm](http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11.htm)*

## Videos. BLOQUE IV

*Consumo sustentable, video 3. DVD 2. México limpio, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

*La historia de las cosas. Desde su extracción hasta su venta, uso y disposición, todas las cosas que hay en nuestras vidas afectan a las comunidades, patrones de producción y consumo, conexiones entre problemas ambientales y sociales, crear un mundo más sustentable y justo. Consultado el 07 de mayo de 2012 en: [http://www.youtube.com/watch?v=TX\\_bhk8-7cs&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=TX_bhk8-7cs&feature=related)*

*Plantas medicinales, video 3. DVD 4. Productos no maderables II, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

*Productos orgánicos (del productor al consumidor si es orgánico es mejor), video 4. DVD 4. Productos no maderables II, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

*Reciclar. Desarrollo sustentable. Consultado el 01 de mayo de 2012 en:*

*<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&NR=1&v=hjSK4GPCAao>*

*Turismo sustentable I (Destino: la naturaleza), video 3. DVD 6. Sociedad y medio ambiente, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

*Turismo sustentable II (En la cima de México), video 4. DVD 6. Sociedad y medio ambiente, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.*

## BLOQUE V. Participación ciudadana y desarrollo sustentable en mi comunidad, municipio y Estado.

### Páginas electrónicas. BLOQUE V

*Década por una educación para la sostenibilidad. Educadores para la sostenibilidad (2004), Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 2, 2, pp. 278-281. Consultado el 12 de enero de 2012 en:*

*[http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen2/Numero\\_2\\_2/rese%F1a\\_8.pdf](http://www.apac-eureka.org/revista/Volumen2/Numero_2_2/rese%F1a_8.pdf)*

*Desarrollo sustentable. Consultado el 29 de marzo de 2012 en: [www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm](http://www.geocities.com/Athens/Delphi/8644/tres.htm) y [http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL\\_ID=27550&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=27550&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)*

*Guía de buenas prácticas ambientales. Consultado el 06 de mayo el 2012 en:*

*[http://inepja.inea.gob.mx/inepja\\_verde/pdf/Gu%C3%ADa%20de%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Ambientales.pdf](http://inepja.inea.gob.mx/inepja_verde/pdf/Gu%C3%ADa%20de%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20Ambientales.pdf)*



Participación ciudadana en el Estado de México (Vigilantes ecológicos FÖDÍ's (manejo integral de los residuos, ahorro de energía y uso eficiente del agua); sistema de manejo ambiental (programa sustentable de ahorro de recursos); ECOTEL (portal para envío de sugerencias ambientales); cuidado de bosques, conservación de áreas naturales, limpieza de calles, avenidas y jardines; reducción, separación, re-uso y reciclaje de residuos sólidos, conservación de la fauna, acciones y recomendaciones ambientales. Programas de apoyo educativo orientados al cuidado del ambiente (vivir con valores educar para la vida, concurso: hagamos un uso eficiente del agua; jornadas para el ahorro de energía eléctrica) *En Gobierno del Estado de México*. Consultado el 12 de febrero de 2012 en:

<http://portal2.edomex.gob.mx/edomex/inicio/index.htm?ssSourceNodeId=498&ssSourceSiteId=edomex>  
*Plan verde*. Consultado el 13 de abril de 2012 en: <http://www.planverde.df.gob.mx/planverde/cverd/70-miscelanea/152-365-formas-para-salvar-a-la-tierra.html>

*Prácticas sustentables*. Consultado el 20 de marzo de 2012 en SEMARNAT en: [www.jovenesxlcambio.net](http://www.jovenesxlcambio.net) y [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

## Videos. BLOQUE V

*De qué sirve una casa si no tienes un planeta tolerable en donde ponerla. Un pálido punto: una visión del futuro del hombre en el espacio*. Prof. Carl Sagan (Conabio). Consultado el 12 de mayo de 2012 en: [www.biodiversidad.gob.mx/planeta/planeta.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/planeta.html)

*Industria forestal comunitaria (mujeres de buena madera), video 5. DVD 6. Sociedad y medio ambiente, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad*. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.

*Organización comunitaria, video 2. DVD 6. Sociedad y medio ambiente, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad*. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.

*Resumen (Rostros del presente, miradas al futuro), video 6. DVD 6. Sociedad y medio ambiente, de la colección Educación ambiental para la sustentabilidad*. SEMARNAT, Secretaría de Educación SEIEM. DESySA. 2006.



Código de barras

ISBN